**Curriculum Vitae**


**CARLOS VERGARA-CHEN**
Apartado 1005-00002 Vista Alegre
Arraiján, Panamá
Tel.: (+507) 3444636
Móvil: (+507) 67155132
E-mail: vergara.chen@gmail.com


## Temática de trabajo

Mi trabajo se enfoca en analizar los factores y procesos que regulan la distribución de la diversidad genética y la diferenciación adaptativa en poblaciones naturales. Utilizo aproximaciones de la genética de poblaciones y la ecología cuantitativa para estudiar las respuestas genéticas y moleculares al estrés ambiental a través de gradientes ecológicos. También tengo interés en aplicar métodos de la ecología molecular para obtener información sobre las relaciones evolutivas y la identificación precisa de especies y poblaciones como parte de una visión comprensiva de la biodiversidad, dirigida hacia la gestión ambiental y la conservación de los recursos naturales.

## Formación académica

2012 Doctorado en Biología (Biodiversidad y Gestión Ambiental). Universidad de Murcia, España.

2005 Maestría en Ciencias con especialización en Biotecnología. Universidad Católica Santa María La Antigua, Panamá

1997 Licenciado en Biología, orientación en Biología Ambiental. Universidad de Panamá, Panamá.

## Estancias en centros de investigación

Centro de Ciências do Mar (CCMAR), Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, Faro, Portugal, con la Dra. Ester Serrão del grupo de investigación "Biogeography, Ecology and Evolution". Desde junio hasta octubre de 2010 y de mayo a agosto de 2011.

## Experiencia profesional

2007-2011 **Colaborador. Grupo de Investigación "Ecología y Ordenación de Ecosistemas Marinos Costeros", Departamento de Ecología e Hidrología, Universidad de Murcia, España.**

Responsabilidades: recolección de muestras biológicas en el campo. Uso de marcadores de ADN mitocondrial y nuclear para estudios ecológicos y de genética de poblaciones con organismos marinos. Habilidades para el empleo de equipo de laboratorio de biología molecular. Manejo de software para el análisis de datos moleculares.

1998-2007 **Técnico de investigación. Laboratorio de Biología Molecular y Evolución, Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá.**

Responsabilidades: utilización de herramientas moleculares para estudios de genética evolutiva e identificación de especies vegetales y animales. Habilidades para el uso de equipo de biología molecular. Manejo de software para análisis de datos filogenéticos.

1997-1998 **Beca de entrenamiento. Proyecto: Tropical plant defenses and feeding behavior of lepidopteran larval. Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá.**
Responsabilidades: recolección de muestras biológicas y datos de campo. Organización y análisis estadístico preliminar de datos biológicos.

**Becas y honores recibidos**
Beca de doctorado para estudios en el extranjero del Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Programa IFARHU-SENACYT), Panamá (periodo 2009-2011).

Beca de doctorado del Programa ALBAN. El Programa de la Unión Europea de Becas de Alto Nivel para América Latina (periodo 2007-2009).

Beca de Investigación en Ciencias del Mar. Corporación Elektra Noreste, S.A. y Smithsonian Tropical Research Institute. Panamá (2002).

**Publicaciones**
Vergara-Chen C., Aguirre W.E., González-Wangüemert M., Bermingham E. Molecular inferences on the systematics, biogeography and evolution of weakfish species of the *Cynoscion* group (Pisces, Sciaenidae). (In prep)

Vergara-Chen C., González-Wangüemert M., Marcos C., Pérez-Ruzafa A. Habitat differences contribute to genetic structure in a marine fish (*Pomatochistus marmoratus* Risso 1810): reconciling differences between mitochondrial and nuclear DNA markers. (Under review).

Vergara-Chen C., González-Wangüemert M., Marcos C., Pérez-Ruzafa A. Significant genetic structure in *Cerastoderma glaucum* considering *a s*mall spatial scale: the Mar Menor coastal lagoon (SE Spain). (Under review).

González Wangüemert, M., Martínez-Garrido, J.A., Vergara-Chen., C., Serrao, E. (2011). Entre dos aguas: evolución de las poblaciones lagunares y marinas. Eubacteria 26: 1-3.

Vergara-Chen, C., González-Wangüemert, M., Marcos, C., Pérez-Ruzafa, Á. 2010. Genetic diversity and connectivity remain high in *Holothuria polii* (Delle Chiaje 1823) across a coastal lagoon-open sea environmental gradient. Genetica 138: 895-906

Vergara-Chen, C., González-Wangüemert, M., Marcos, C., Pérez-Ruzafa, Á. 2010. High gene flow promotes the genetic homogeneity of *Pomatoschistus marmoratus* (Risso 1810) from Mar Menor coastal lagoon and adjacent marine waters (Spain). Marine Ecology 31: 270-275.

Vergara-Chen, C., González-Wangüemert, M., Bermingham, E., D'Croz, L. 2009. Identification of weakfish *Cynoscion* (Gill, 1861) in the Bay of Panama with RFLP markers. Journal of Fish Biology 75: 1101-1107.

Vergara-Chen C., Aguirre W.E., González-Wangüemert M., Bermingham E. 2009. A mitochondrial DNA based phylogeny of weakfish species of the *Cynoscion* group (Pisces: Sciaenidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 53: 602-607.

Grajales-González, G., Vergara-Chen, C. 2004. Cambios temporales en la diversidad y abundancia de poliquetos en un área de la zona entre mareas de Playa Bique (Pacífico de Panamá). Tecnociencia (Panamá) 6(2): 7-21.

Vergara-Chen, C., Aguirre, W., Bermingham, E. 2003. Filogenia preliminar de los géneros *Bairdiella* y *Macrodon* (Pisces: Sciaenidae) del Pacífico Oriental y Atlántico Occidental. Resumenes Ampliados (Sesión: Peces). X Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar. Universidad Nacional, San José, Costa Rica. Pp. 47-49.

**Presentaciones orales y pósters**

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Marcos, C and Pérez Ruzafa, Á. 2011. Factors that shape the evolution of population differentiation in a coastal fish (*Pomatoschistus marmoratus*) along a lagoonal-marine transition. III Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva. Madrid, España.

González-Wangüemert, M., Martínez-Garrido, J., Cánovas, F., Vergara-Chen, C., Serrao, E. 2011. In two waters: contemporary evolution of lagoon and marine populations. World Conference on Marine Biodiversity. Aberdeen, Escocia.

Vergara-Chen, C., Aguirre, WE., González Wangüemert, M., Bermingham, E. 2010. Análisis filogenético y biogeográfico de las corvinas del género *Cynoscion* (Pisces: Sciaenidae) con base en secuencias de ADN mitocondrial y nuclear. XVI Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Alicante, España.

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Marcos, C and Pérez Ruzafa, Á. 2010. Ecología molecular de poblaciones lagunares: La historia de *Pomatoschistus marmoratus* (Pisces, Gobiidae) en la laguna costera del Mar Menor. XVI Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Alicante, España. (Póster).

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Marcos, C and Pérez Ruzafa, Á. 2010. High genetic diversity and absence of population differentiation in coastal lagoon environments: the case of the cockle *Cerastoderma glaucum* (Bivalvia: Cardiidae). Congresso Português de Malacologia 2010. Faro, Portugal.

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Marcos, C and Pérez Ruzafa, Á. 2009. Do the environmental conditions shape the genetic structure of local populations in a Mediterranean coastal lagoon? Fourth European Conference on Coastal Lagoon Research. Montpellier, France (Póster).

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Pérez Ruzafa, Á. and Marcos, C. 2009. Effects of lagoon environment in the genetic structure of a recent colonizer of Mar Menor coastal lagoon (*Holothuria polii*) and a typical lagoon species (*Pomatoschistus marmoratus*). 3$^{th}$ ALBAN Conference Porto 2009. ALBAN Programme, The European Union Programme of High Level Scholarships for Latin America. Porto, Portugal.

Vergara-Chen, C., González Wangüemert, M., Pérez Ruzafa, Á. y Marcos, C. 2008. Divergencia poblacional adaptativa de *Holothuria polii* en lagunas costeras: implicaciones genéticas.  IV Congreso de la Naturaleza de la Región de Murcia and I del Sureste Ibérico. Asociación de Naturalistas del Sureste. Murcia, España.

Vergara-Chen, C., Bermingham, E. 2006. Biología y pesquerías de Sciáenidos (corvinas) en el Pacífico de Panamá: ¿Cuánto conocemos actualmente? XI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá.

Vergara-Chen, C., Aguirre, W., Bermingham, E. 2005. Biodiversidad y filogenia molecular de especies de corvinas del género Cynoscion (Pisces: Sciaenidae). X Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá.

Vergara-Chen, C, Bermingham, E., D'Croz, L. 2005. Un método molecular para la identificación de larvas de corvinas (Pisces: Sciaenidae) de la Bahía de Panamá. X Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá. (Póster).

Vergara-Chen, C., Aguirre, W., Bermingham, E. 2003. Filogenia preliminar de los géneros *Bairdiella* y *Macrodon* (Pisces: Sciaenidae) del Pacífico Oriental y Atlántico Occidental. X Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar. Universidad Nacional, San Jose, Costa Rica. (Póster).

Vergara-Chen, C. 2002. Variación en el ADN mitocondrial de especies de corvinas (género *Cynoscion*). Seminario-Taller de Tópicos Especiales de Genética. Universidad Autónoma de Chiriqui, Panamá.

Vergara-Chen, C. 2001. Sistemática molecular de especies de corvinas (género *Cynoscion*) del Pacífico de Panamá. XX Congreso Científico Nacional. Universidad de Panamá, Panamá.

Grajales G., G.G., Vergara-Chen, C 1999. Algunos aspectos ecológicos sobre los poliquetos de Playa Bique, Pacífico Panameño. VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá.

Grajales G., G.G., Vergara Chen, C. 1996. Estudio de la fauna bentónica de Playa Bique. XV Congreso Científico Nacional. Universidad de Panamá, Panamá

**Participación en reuniones científicas y técnicas**

III Congreso de la Sociedad Española de Biología Evolutiva. Museo Nacional de Ciencias Naturales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Madrid, España (2011).

XVI Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Universidad de Alicante, Alicante, España (2010).

Congresso Portuguès de Malacologia 2010. Instituto Portugués de Malacologia and Centro de Ciências do Mar (CCMAR), Universidade do Algarve. Faro, Portugal (2010).

4th European Conference on Coastal Lagoon Research. Laboratoire Ecosystèmes Lagunaires, Université Montpellier II. Montpellier, Francia (2009).

3th ALBAN Conference Porto 2009. ALBAN Programme, The European Union Programme of High Level Scholarships for Latin America. Porto, Portugal (2009).

IV Congreso de la Naturaleza de la Región de Murcia y I del Sureste Ibérico. Asociación de Naturalistas del Sureste. Murcia, España (2008).

Simposio Internacional sobre Relaciones Interespecíficas en la Biología de la Conservación. Centro Iberoamericano de la Biodiversidad, Universidad de Alicante y Fundación Ramón Areces, España. 18-19 de noviembre de 2008.

I Jornadas de prevención en laboratorios y talleres. Servicio de Prevención, Universidad de Murcia, España. 17 de noviembre de 2008.

XI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá (2006).

X Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá (2005).

XX Congreso Científico Nacional. Universidad de Panamá, Panamá (2001).

VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, Panamá (1999).

**Participación en proyectos de investigación**
Título del proyecto: "Molecular divergence and phylogeny of weakfish species (Pisces: Sciaenidae) from Caribbean Panamá"
Institución que otorgó la ayuda: Corporación Elektra Noroeste, S.A. (Panamá)
Investigador principal: Carlos Vergara-Chen

Título del proyecto: "The role of coastal lagoons to maintain genetic diversity of marine populations"
Institución que otorgó la ayuda: Fundación Seneca, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España)
Investigador principal: Dr. Angel Pérez-Ruzafa

Título del proyecto: **"**Molecular ecology and climate change: adaptive differentiation of *Cymodocea nodosa* and *Caulerpa prolifera* across environmental clines"
Institución que otorgó la ayuda: Fundación Seneca, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España)
Investigador principal: Dra. Mercedes González-Wangüemert

**Servicio editorial como evaluador (referee)**
The Journal of Natural History
The Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom
Aquaculture Research
The Zoological Journal of the Linnean Society